第5卷第3期增刊　　动 物 学 研 究　　Vol. 5, No. 3
1984年9月　　ZOOLOGICAL RESEARCH　　Sept., 1984

片形科二吸虫的染色体研究

CHROMOSOME OF 2 SPECIES OF FLUKES IN *FASCIOLIDAE*

迄今已有染色体研究的吸虫达174种（Sakaguchi, 1977），其中68个属和35个科的101个种运用了细胞学分析（Loverde, 1977）。片形科中一些重要人畜寄生吸虫的染色体研究，开始于1902年。结果不相一致。如布氏姜片吸虫（*Fasciolopsis buski*），Lo（1969）报道2n＝14，而Jha（1975）则报告2n＝16；肝片吸虫（*Fasciola hepatica*）的染色体数目有报告2n＝8（Schubmann, 1905）；2n＝12（Henneguy, 1902；Schellenberg, 1911；Yosufzai, 1953；John, 1953）；2n＝16（Govaert, 1960），以上研究均采用石蜡切片法，而英国学者Sanderson（1953）用压片法发现其2n＝20。她指出，染色体数目的上述差异是由于技术上的原因。近十年来，日本一些学者对肝片吸虫的核型和配子发生作了一系列研究，并报告肝片吸虫具2n＝20、3n＝30以及20/30镶嵌等三种类型。为了进一步查证片形科中这两种吸虫的染色体数目，作者采用一种经改进的较为简便而有效的染色体制片法，对中国的虫种进行了初步观察。

布氏姜片吸虫和肝片吸虫的成虫分别取自上海郊区的家猪小肠和安徽省绵羊胆管。染色体制片采用空气干燥法，即先将活体成虫于0.9%生理盐水中洗净，而后切取其精巢，并将它们移入盛有0.45%氯化钠溶液的凹玻片中处理10—15分钟，再用新配制的卡诺液（纯酒精：冰醋酸＝3：1）固定2—3小时，最后以50%乳酸－冰醋酸混合液（1：1）解离生殖腺若干分钟，至能吹打成细胞悬浮液为止，此时即可滴片，干燥一天以上，用吉姆萨（pH 7.0, 10%）染色20分钟。

二吸虫均观察了100个细胞，结果是：布氏姜片吸虫的减数分裂中期Ⅰ为七个环状二价体（2n＝14），其中大型染色体1对，中型染色体3对，小型染色体3对（图1）。肝片吸虫精原细胞有丝分裂中期染色体数目为30（图2），根据染色体大小及着丝点位置，可将它们分成10组，每组均为3条染色体，其中第1组为大型染色体，第2、3、4、5组为中型染色体，第6、7、8、9、10组为小型染色体（图3）。

根据日本学者的报告（Sakaguchi, 1980），在肝片吸虫中存在两种不同生殖机制，即正常二倍体虫种的配子发生正常，产生成熟精子和虫卵，初级卵母细胞染色体全部联

本文于1984年2月23日收到。

会；而具有上述三种类型染色体的虫种则精子发生异常，不产生正常精子，其初级卵母细胞中染色体明显不联会，而是进行有丝分裂产生二倍体或三倍体的虫卵。它们认为这些事实说明这种肝片吸虫具有孤雌生殖的本性。作者在中国常见的肝片吸虫也发现了三倍体现象，且其配子发生也异常。但是否也存在 $2n=20$ 和20/30镶嵌型，还有待进一步研究。有趣的是，至今所报告过的复殖吸虫多倍体均为三倍体，且均为孤雌生殖（Loverde, 1979），这对已报告的绦虫多倍体例子也相同（Grey *et al*, 1976）。这一生物学现象在进化中的意义值得我们深入探讨。

刘家英（Liu Jiaying）
（华东师范大学生物系）